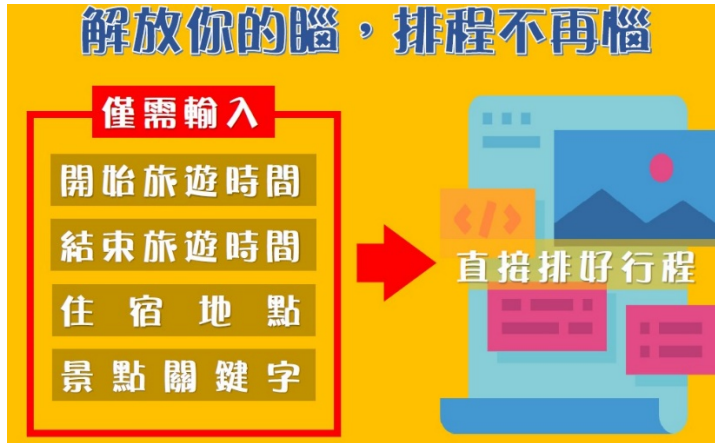


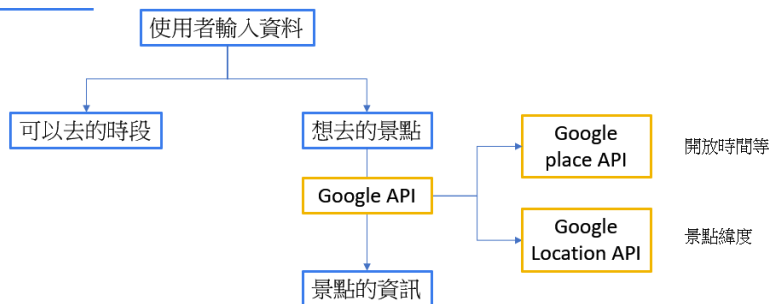
程式作品

- 一、來源：2019 台大資管系 商管程式設計課 期末報告
- 二、主題：台南懶人旅遊排程 app
- 三、程式目標：希望讓使用者在不用動腦安排行程下，能以最短的時間內去盡他想去的地方，以最小化移動距離為最主要的考量。依據使用者輸入的旅遊起訖時間(年/月/日)、住宿地點、景點關鍵字，規劃演算法，完成自動排程。

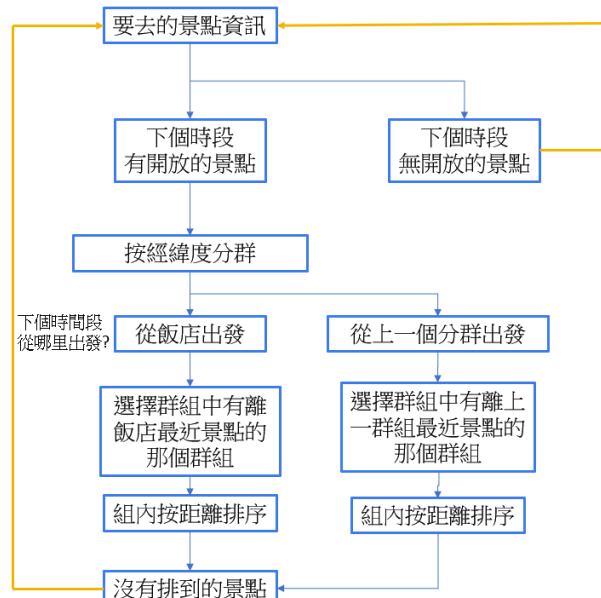


- 四、演算法邏輯：演算法的核心在於將景點塞進「對的時段」，並最小化每日距離。首先我們將使用者想去的所有台南市內景點用 Google 座標進行分群，將距離相近的地點區分為同一群，規劃使用者在每一個時間區段(上午、下午)參訪指定的一群景點。接著考量景點開放時間，我們先將沒有開放的景點從要分群的名單中剔除，再進行分群。如此一來，最後剩下沒被分到群的便是整趟旅程時間範圍內都沒不會開放的景點。輸出的結果是每日排程景點順序，以及無法被排入旅遊時間內的景點。

五、資訊蒐集流程：



六、排程步驟：



七、程式輸出內容：

台南走走			
Schedule	2019-06-08	2019-06-09	2019-06-10
08:00		奇美博物館	成功大學
08:30	江國家公園		▼▼▼
09:00			赤崁樓
09:30			▼▼▼
10:00			林百貨
10:30			▼▼▼
11:00			台南孔廟
11:30			▼▼▼
12:00			神農街
12:30			▼▼▼
13:00	七股鹽山	安平老街	台南市政府
13:30		▼▼▼	
14:00		安平古堡	
14:30			
15:00			
15:30			
16:00			
16:30			
17:00			
17:30			
18:00			
下次再去吧！ 花園夜市			
Back to InputPage			

八、研究限制與未來發展方向

- (1) 演算法是依據 python scikit-learn 進行最小距離分群，並在判斷出發地後，將群組地點安排至上午或下午的時段，然而因時間因素，我們並沒有使用其他演算方法或假設驗證其確實能夠安排出最小總移動距離。因此對其進行驗證是未來的研究方向。
- (2) 演算法並沒有考量使用者希望每個景點所待的時間，或是依據景點性質(餐廳/風景區)更細部分類景點應待時間，僅將旅遊時間分為上午與下午進行景點安排，如何加上以上考量並兼顧最小移動距離，提高實用性，將是未來的研究方向。
- (3) 由於以 Google Map API 進行專案製作，考量免費使用運算限制我們的程式僅以台南為主進行排程，範圍較小，未來若條件許可可以擴大規劃範圍。
- (4) 我們的程式輸出是一 python 檔案，使用者若要使用需拷貝取得檔案，使用上較為麻煩，因此若要擴大使用人數可以在未來研究開發 Web 或 App 的版本，讓使用者以網路或 Play 商店的方式取得程式進行使用。